08/11/15 20:35

FUTURO FORESTAL

IMPACT FORESTRY

Minera Panamá

Informe trimestral
Proyecto de Reforestación y Restauración Ecológica
La Torcaza

Proyecto de Reforestación y Restauración Ecológica
La Torcaza

en cumplimiento al Numeral k, del Artículo Nº 4, de la Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Nº DIEORA- IA -1210-2011, del 28 de diciembre de 2011

Cuenca del Río San Pablo

Realizado por:

Futuro Forestal

Responsable Técnico
Ing. Juan González
Ing. Iliana Armién
Idoneidad: 2566-90

Julio 2015

I. INTRODUCCIÓN **4**
OBJETIVOS: 4
ASPECTOS GENERALES DEL PROYECTO : 4
ASPECTOS SOCIALES 5
Generación de empleos *5*
Capacitaciones : *5*
Seguro social: *7*
ACTIVIDADES DE MANTENIMIENTO REALIZADAS **9**
Encalado 9
Fertilización 11
Control de Maleza 11
Control de plagas y enfermedades: 12
Equipos, materiales e insumos. *12*
Datos de Crecimiento *14*
OBSERVACIONES Y RECOMENDACIONES : 15

I. INTRODUCCIÓN.

El presente documento tiene el fin de informar el estado de avance del proyecto de Minera Panamá, que se ejecuta en el marco de cumplimiento del Estudio de Impacto Ambiental al numeral k, del Artículo Nº 4, de la Resolución de la Autoridad Nacional del Ambiente (ANAM), Nº DIEORA- IA -1210-2011, del 28 de diciembre de 2011. Se desarrolla en la Provincia de Veraguas distrito de la Mesa, cuenca del rio San Pablo, el primer proyecto de reforestación con fines de restauración ecológica en Panamá.

Dicho proyecto, además de la importancia ambiental que encierra, ejerce un significativo impacto social en la región

Este proyecto es una iniciativa real de recuperación de cobertura boscosa en áreas degradadas con el fin de :

- Proteger fuentes de agua.
- Disminuir la erosión de suelo, evitando el pastoreo en 200 ha., que es la superficie total del proyecto.
- Aumentar las áreas de refugio de vida silvestre y la diversidad biológica.
- Unir a otros rastrojos vecinos, formando una conexión entre ellos, habilitándolos como corredores biológicos.
- Generar empleos en una región donde hay muy poca actividad económica y la productividad del suelo es muy baja, donde las fuentes de empleo son escasas.
- Capacitar trabajadores y miembros de la comunidad, en actividades de reforestación y salud ocupacional entre otros.

Objetivos:

Presentar información de las actividades que se realizan y el estado en que se encuentra la reforestación. Los inconvenientes que se presentan y las acciones que se toman para dar cumplimiento a los términos del contrato.

Aspectos Generales del Proyecto :

El proyecto se desarrolla en la en la finca La Torcaza. Ubicada provincia de Veraguas, distrito de La Mesa, corregimiento de San Bartolo. Es propiedad, del Asentamiento Campesino El Carmen, cuya representante legal es la señora Ana Teresa Ellis, con cédula No 9-108 1986.

Aspectos Sociales

Generación de empleos

El personal que desarrolla estas actividades son en su totalidad personal de las comunidades cercanas, El Marañón y Cerro Plata.

Eventualmente se contrató personal temporal de otras áreas, por periodos cortos.

El cuadro uno muestra las labores que se ejecutaron y el numero de jornales que se genero en ellas.

JORNALES POR HECTAREAS APLICADOS, PARA EL MANTENIMIENTO DEL AÑO UNO, DOS Y TRES.									
200	año 1			año 2			año 3		
MANO DE OBRA	jorn/ha	#/año	jorn/año	jorn/ha	#/año	jorn/año	jorn/ha	#/año	jorn/año
Limpieza Manual	3	1	3	2.5	3	7.5	3	2	6
limpieza manual/ quitar bejucos	0.4	2	0.8	0.3	1	0.3	0.4	2	0.8
Encalado	3	1	3	3	1	3	2.5	1	2.5
Fertilización	2.5	0	0	2.5	1	2.5	2.5	0	0
control fitosanitario	0.05	1	0.05	0.5	0.3	0.15	0.3	0.3	0.09
Mantenimiento de caminos	1.1	1	1.09	1.09	0	0	1.1	0	0
Mantenimiento de cercas	1	1	1	0.05	1	0.05	1	1	1
Mantenimiento Ronda corta fuego	0.5	1	0.53	0.53	1	0.53	0.5	0.5	0.25
Vigilancia contra incendios	1.3	1	1.33	1.33	1	1.33	1.3	1	1.3
actividades imprevistas	0.5	1	0.5	0.05	0	0	0.05	1	0.05
mitigación de impacto ambiental	0.2	1	0.2	0.1	1	0.1	0.01	1	0.01
total	15.2		11.9	14.18		15.46	12.66		12
jornales de mantenimiento/ año 1,2,3.			2380			3092			2400
jornales generados en establecimiento									5207
Total de jornales generados a la fecha									13079

Cuadro 1

Capacitaciones :

En este trimestre se realizaron las capacitaciones diarias con distintas metodologías de grupos que garantizan el aprendizaje y manejo de los temas de seguridad y ambiente.

Los temas tratados este trimestre es el siguiente:

	lunes 30 de marzo de 2015	LOS "CASI-ACCIDENTES" SON ADVERTENCIAS	20 CONSEJOS PARA MEJORAR EL PLANETA
	martes 31 de marzo de 2015	NADIE TRATA DE ECHARLE LA CULPA A NADIE	SACAR LOS COLORES A LOS CONTAMINANTES
	miércoles 1 de abril de 2015	Inspecciones	GOOGLE ENERGY: EL TURNO DE LAS ENERGÍAS RENOVABLES
	jueves 2 de abril de 2015	Los avisos tienen un significado	DESCUBREN 5000 NUEVAS ESPECIES EN LOS FONDOS MARINOS
	viernes 3 de abril de 2015	35. Los incidentes son advertencias	PLANET SOLAR: EL BARCO SOLAR MÁS GRANDE DEL MUNDO
seman 13	sábado 4 de abril de 2015	36. Hoy no es lo mismo que ayer	PHILIPS: ILUMINA AL MEDIO AMBIENTE CON SUS LIGHT BLOSSOM.
	lunes 6 de abril de 2015	Planeando lo inesperado	AGUAS SUBTROPICALES: EL ACELERÓMETRO DE GROENLANDIA
	martes 7 de abril de 2015	38. No maltrate sus manos	NITRÓGENO: SILENCIOSO ENEMIGO DEL PLANETA
	miércoles 8 de abril de 2015	39. Todo el mundo está en contra mía	APAGA LA LUZ, ENCIENDE EL PLANETA
	jueves 9 de abril de 2015	40. Objetos que caen	NASA: EL CAMBIO CLIMÁTICO EN TIEMPO REAL
	viernes 10 de abril de 2015	41. Peligros elevados	EL PROBLEMA DEL PLÁSTICO EN LA NATURALEZA
seman 14	sábado 11 de abril de 2015	42. Ayuda económica	ECOTENDENCIAS: RECICLADO DE NEUMÁTICOS EN JAPÓN
	lunes 13 de abril de 2015	43. Cuidado de la piel	CO2 ALTERNATIVA DE COMBUSTIBLE POTENCIAL
	martes 14 de abril de 2015	44. Las manos	EL PETRÓLEO, SE ACABA MÁS RÁPIDO DE LO ESPERADO
	miércoles 15 de abril de 2015	45. Importancia de los primeros auxilios	VENTANAS INTELIGENTES GENERADORAS DE ENERGÍA
	jueves 16 de abril de 2015	46. La lucha contra el catarro	HACIA UN VIDA MÁS SOSTENIBLE
	viernes 17 de abril de 2015	47. Urgencias en las emergencias médicas	EL AGUA CONTAMINADA CAUSA MILES DE MUERTOS AL AÑO EN NAIROBI
seman 15	sábado 18 de abril de 2015	48. Respiración artificial	SONY VAIO W: EL PORTÁTIL MÁS ECOLÓGICO HASTA LA FECHA
	lunes 20 de abril de 2015	49. Lesiones en los vestuarios	TURN: EL MARCADOR DE TU AGUA
	martes 21 de abril de 2015	50. Cadena de hábitos	CRECIMIENTO ASIÁTICO = REDUCCIÓN AMBIENTAL
	miércoles 22 de abril de 2015	51. Todo es cuestión de actitud	22 DE ABRIL: DÍA MUNDIAL DE LA TIERRA
	jueves 23 de abril de 2015	52. Nunca se es demasiado viejo o sabio para aprender	REFLEXIONES SOBRE EL ECOTURISMO
	viernes 24 de abril de 2015	53. Los trabajadores que piensan evitan accidentes	PROGRAMA EMPLEAVERDE
seman 16	sábado 25 de abril de 2015	54. Entrenamiento del trabajador nuevo	KACST & IBM: ENERGÍA SOLAR PARA PURIFICAR EL AGUA
	lunes 27 de abril de 2015	55. Un alfiler para desinflar el globo del pánico	DATOS SOBRE EL AGUA EMBOTELLADA
	martes 28 de abril de 2015	56. Es Ud. Un corre riesgos?	AGUA EN LOS PAÍSES POBRES
	miércoles 29 de abril de 2015	57. Sentido común	7 PLANES DE NEGOCIO VERDES PARA SALVAR AL PLANETA
	jueves 30 de abril de 2015	58. Cuando ocurre un accidente	BUENOS AIRES SE PINTA DE ROJO SANGRE
	viernes 1 de mayo de 2015	59. Los excesos no son buenos	BALLENAS: LEGALIZAR SU MATANZA!
seman 17	sábado 2 de mayo de 2015	60. Salud y dólares	BOLÍGRAFO BIODEGRADABLE: DBA 98 PEN
	lunes 4 de mayo de 2015	61. La seguridad es cosa personal	ANTÁRTIDA SE UNE A LA CONTAMINACIÓN
	martes 5 de mayo de 2015	62. Conservemos lo que tenemos	EOLO: AUTOBUS ELÉCTRICO QUE PURIFICA EL AIRE
	miércoles 6 de mayo de 2015	63. Trabajar en equipo evita accidentes	MACETAS BIODEGRADABLES
	jueves 7 de mayo de 2015	64. Piense primero y evite accidentes	DÍA MUNDIAL DEL RECICLAJE
	viernes 8 de mayo de 2015	65. Conozca su oficio	ESPAÑA Y EL CAUCHO RECICLADO
seman 18	sábado 9 de mayo de 2015	66. Los buenos hábitos ayudan	EL LAGO TANGANIKA ESTÁ ARDIENDO
	lunes 11 de mayo de 2015	67. Las bromas pesadas son peligrosas	CELEBRA EN EL CAMPO EL DÍA INTERNACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD
	martes 12 de mayo de 2015	68. Qué hacer en caso de accidente grave	22 DE MAYO, DÍA INTERNACIONAL DE LA BIODIVERSIDAD
	miércoles 13 de mayo de 2015	69. Todavía depende de Usted	COCA COLA: PLANTBOTTLE ENVASE ECO-FRIENDLY
	jueves 14 de mayo de 2015	70. Todos los accidentes deben ser investigados	WATERPEBBLE: TE AYUDA A AHORRAR AGUA Y ENERGÍA
	viernes 15 de mayo de 2015	71. Los accidentes como resultado del comportamiento inadecu	LAS CENTRALES NUCLEARES NO EMITEN CO2
seman 19	sábado 16 de mayo de 2015	72. Seguridad y seguridad	10 IDEAS PARA HACER DEL CONSUMO RESPONSABLE UNA FORMA DE VIDA
	lunes 18 de mayo de 2015	73. El orden y la limpieza en el lugar de trabajo	TODOS LOS AÑOS SE PIERDEN 55.000 ESPECIES EN EL PLANETA
	martes 19 de mayo de 2015	74. La importancia del orden y la limpieza en la planta	ECOCONDUCCIÓN: ¡AHORRA HASTA UN 25% DE COMBUSTIBLE!
	miércoles 20 de mayo de 2015	75. Pasillos libres de materiales	III GUERRA MUNDIAL POR EL AGUA
	jueves 21 de mayo de 2015	76. Mantenga sus manos siempre limpias	JUGUETES BASADOS EN MATERIALES REUTILIZABLES
	viernes 22 de mayo de 2015	77. La limpieza y la seguridad	CÓMO HACER LA LIMPIEZA DE TU CASA SIN CARGARTE EL PLANETA
seman 20	sábado 23 de mayo de 2015	78. La ropa de trabajo	CRISTALES QUE GENERAN ELECTRICIDAD
	lunes 25 de mayo de 2015	79. Baños y roperos	N100: BOMBILLA DE PLÁSTICO Y SOLAR
	martes 26 de mayo de 2015	80. Qué tanto orden y limpieza	LA CAJA VERDE PARA LA PIZZA
	miércoles 27 de mayo de 2015	81. Aseo y orden en su lugar de trabajo	GOOGLE COMPENSARÁ SUS EMISIONES DE CO2
	jueves 28 de mayo de 2015	82. Pasillos y corredores	BURGER KING ¿SUSTENTABLE?
	viernes 29 de mayo de 2015	83. Recomendaciones para el uso de escaleras portátiles	NEUMÁTICOS PARA PRODUCIR COMBUSTIBLE
seman 21	sábado 30 de mayo de 2015	84. Subiendo y bajando	NUEVA TÉCNICA PARA ELIMINAR EL PLÁSTICO
	lunes 1 de junio de 2015	85. Más peligroso que el monte Everest	PLÁSTICO QUE SE AUTODESTRUYE
	martes 2 de junio de 2015	86. Peligros inherentes a las ascensiones	LA "ISLA RECICLADA" LIMPIA LOS OCÉANOS DE PLÁSTICO
	miércoles 3 de junio de 2015	87. Ascenso por escaleras fijas	AUDÍFONOS DE BAMBÚ
	jueves 4 de junio de 2015	88. Vigile sus pasos	LA CONTAMINACIÓN ACÚSTICA EN LOS OCÉANOS
	viernes 5 de junio de 2015	89. No hay nada chistoso en las caídas	CASA HECHA DE BAMBÚ
seman 22	sábado 6 de junio de 2015	90. Cómo usar una escalera apropiadamente	NOKIA BICYCLE CHARGER KIT: RECARGA TU MÓVIL PEDALEANDO
	lunes 8 de junio de 2015	91. Ver para creer	DESARROLLAN UN CHIP QUE DESCONTAMINA Y DESALINIZA EL AGUA
	martes 9 de junio de 2015	92. Almacenamiento y manejo de herramientas de mano	ZERO EMISSION RACE: LA CARRERA DE VEHÍCULOS ELÉCTRICOS MÁS LARGA DEL MUNDO
	miércoles 10 de junio de 2015	93. Herramientas accionadas por aire comprimido	¿QUÉ ES EL CALENTAMIENTO GLOBAL?
	jueves 11 de junio de 2015	94. Esmeriles	LOS NIÑOS AFRICANOS APRENDEN CON COCO A CRECER SANOS
	viernes 12 de junio de 2015	95. Herramientas para empuñar	¡DESPIERTA! EL PLANETA TE NECESITA
seman 23	sábado 13 de junio de 2015	96. Sus herramientas	¿QUÉ ES EL COMERCIO JUSTO?
	lunes 15 de junio de 2015	97. Informar los peligros eléctricos	2075 RECUPERACIÓN DE LA CAPA DE OZONO
	martes 16 de junio de 2015	98. Electricidad estática	¿QUÉ ES UNA CASA ECOLÓGICA?
	miércoles 17 de junio de 2015	99. Cajas de fusibles	COCINA SOLAR PLEGABLE
	jueves 18 de junio de 2015	100. El doble aislamiento de las herramientas mecánicas	LA ECONOMÍA VERDE REDUCIRÁ LA POBREZA
	viernes 19 de junio de 2015	101. 110 voltios de electricidad	LA SITUACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD FORESTAL ES ALARMANTE
seman 24	sábado 20 de junio de 2015	102. La electricidad para quienes no son electricistas	EL CALENTAMIENTO GLOBAL PROVOCA UN ALARMANTE AUMENTO DEL AGUA DULCE QUE DESEMBOCA EN LOS OCÉANOS
	lunes 22 de junio de 2015	103. La electricidad para los electricistas	GOOGLE INVIERTE EN UN MEGA PARQUE EÓLICO MARINO
	martes 23 de junio de 2015	104. El fuego nos puede quitar el trabajo ...o la vida	5 Amenazas sobre la biodiversidad
	miércoles 24 de junio de 2015	105. Datos importantes sobre extintores portátiles	Consecuencias de la Perdida de Biodiversidad:
	jueves 25 de junio de 2015	106. Se pueden evitar los incendios causados por cigarrillos?	EL PROGRAMA DE NACIONES UNIDAS PARA EL MEDIO AMBIENTE ENTRA EN EL MUNDO VIRTUAL
	viernes 26 de junio de 2015	107. Prevengamos el fuego	EL OCÉANO MÁS CALIENTE Y ÁCIDO POR LOS GASES DE EFECTO INVERNADERO
seman 25	sábado 27 de junio de 2015	108. Qué hacer en caso de fuego	LA PROBLEMÁTICA DE LA CONTAMINACIÓN LUMÍNICA EN LA CONSERVACIÓN DE LA BIODIVERSIDAD
	lunes 29 de junio de 2015	109. Conozca la localización y el uso de los extintores	¿CÓMO SE PUEDE PROTEGER A LOS ÁRBOLES CENTENARIOS?
	martes 30 de junio de 2015	110. Líquidos inflamables	ENSEÑA A TU HIJO A RECICLAR. EL PLANETA LE NECESITA
	miércoles 1 de julio de 2015	111. Seguridad en movimiento	OBTENER HIDRÓGENO DEL CARBÓN
	jueves 2 de julio de 2015	112. Uso de la maquinaria	A PARTIR DEL 2015, HOLANDA SÓLO ACEPTARÁ ACEITE DE PALMA SOSTENIBLE
	viernes 3 de julio de 2015	113. Movimientos giratorios	onsejos generales para ahorrar energía
seman 26	sábado 4 de julio de 2015	114. Desatascando una máquina	¿QUÉ ES LA MADERA JUSTA?

Seguro social:

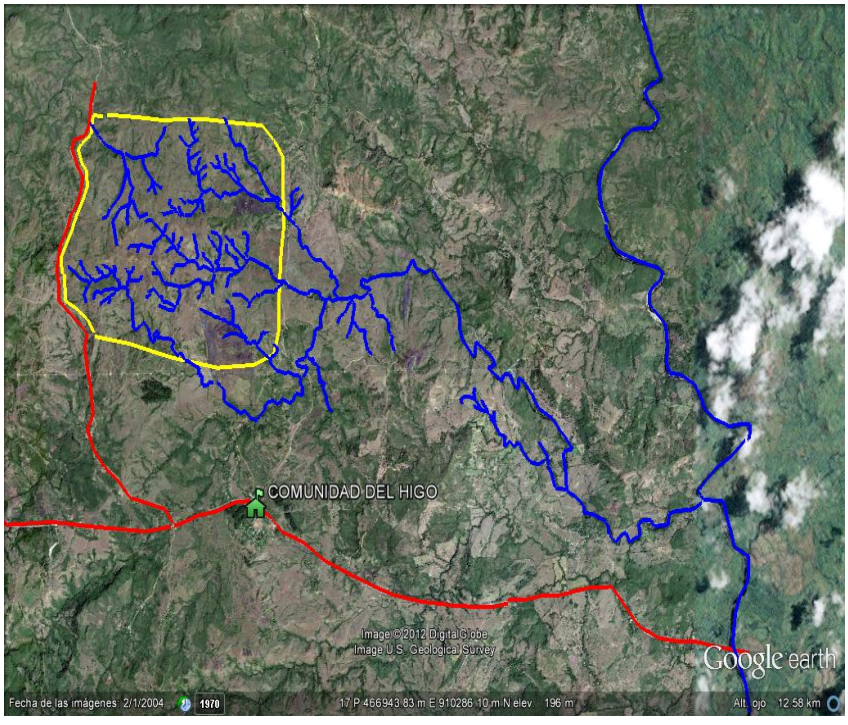
Todos los colaboradores del proyecto se encuentran asegurados y están incluidos en el programa de Riesgos Profesionales de la Caja de Seguro Social. Todos los trabajadores cuentan con un contrato laboral, de acuerdo con los procedimientos establecidos por el Ministerio de Trabajo.

Actualmente todos los trabajadores de este proyecto son personal permanente en la empresa.

PERSONAL PERMANENTE DICIEMBRE 2013 JUNIO 2015			
1	Jose Saavedra	201	La Torcaza
2	Abundio Madrid	201	La Torcaza
3	Ubaldo Jimenez	201	La Torcaza
4	Carlos Ortega	201	La Torcaza
5	Agustin Boniche	201	La Torcaza
6	Aloima Murillo	201	La Torcaza
7	Maria Gonzalez	201	La Torcaza
8	Abel de Leon	201	La Torcaza

Aspectos técnicos

Localización geográfica del proyecto:



CROQUIS DE LA FINCA TORCAZA

COORDENADAS CENTRALES DE LA FINCA DEL SEÑOR JUAN DE DIOS CAMAÑO	
1	8°15'28.34"
	81°20'46.44"
2	8°15'15.27"
	81°19'57.01"
3	8°14'38.12"
	81°20'6.40"
4	8°14'54.36"
	81°20'51.10"

Croquis de la ubicación de la reforestación en la finca

La superficie total reforestada en la Finca la Torcaza es de 200 ha .

Especies plantadas en la Finca Torcaza				
No	***Nombre común***	***Especie***	***Familia***	***Especie***
1	Algarrobo	Hymenaea coubaril	Fabaceae, caesalpinoideae	72
3	Amarillo	Terminalia amazonia	Cobretaceae	79411
4	Cañafístula	Cassia mochata	Fabaceae caesalpinoideae	3850
5	Caoba nacional	Swietenia macrophylla	Meliaceae	1656
7	Cedro amargo	Cedrela odorata	Meliaceae	5040
8	Cedro espino	Bombacopsis quinata	Bombacácea	324
9	Cenizero	Samanea saman	Fabaceae caesalpinoideae	5554
10	Cocobolo	Dalbergia retusa	Fabacea, papilonoideae	3100
12	Cope	Clusia minor	Clusiaceaea	33140
13	Corotú	Enterolobium cyclocarpum	Fabaceae, mimosoideae	7623
14	Cortezo	Apeiba membranaceae	Tiliaceae	870
15	Chuchupate	Arracacia brandeggei	Meliace	456
16	Espavé	Anacardium excelsum	Anacardeaceae	1070
17	Frijolillo	Senna papilosa	Fabaceae caesalpinoideae	48
18	Frio,	Colubrina glandulosa	Rhamnaceae	1788
19	Guaba	Inga sp	Fabaceae, mimosoideae	3160
20	Guabita de rio	pithecelobium manguensis	Fabaceae, mimosoideae	416
21	Guabita Cansaboca	Inga Punctata	Fabaceae, mimosoideae	394
22	Guachapali rosado	Samanea saman	Fabaceae, mimosoideae	1064
23	Jagua	Genipa americana	Rubiaceae	9172
24	Jobito de Lagarto	Scianodendron excelsum		162
25	Jobito de Puerco	Spondias mombin	Anacardiaceae	1536
26	Laurel	Cordia alliodora	Boraginacae	16210
28	Malagueto hembra	Xylopia aromatica	Annonaceae	2024
29	Marañón	Anacardium occidentalis	Anacardeaceae	6568
30	María	Calophylum longifolium	Clusiaceaea	120
31	Nance	Birsonima crassifolia	Malpighiaceae	22156
33	Roble	Tabebuia rosea	Bignonaceae	11102
35	Ronrón, zorro	Astronium graviolen	Anacardeaceae	162
36	Semillas de coquillo			9000
37	Secuara, Kerosene	Tetragastis panamensis	Burceraceae	162
38	Toreta	Annona toreta	Annonaceae	586
39	Tortugo	Guazuma ulmifolia	Sterculiaceae	1848
40	Zapatero	Hieronyma alchorneoides	Euforbiaceae	1080
	Total de plantones			**230924**

Actividades de mantenimiento realizadas

Encalado

El inicio de las lluvias a principios del mes de mayo, da la oportunidad de dirigir las actividades de mantenimiento como el encalado, donde esta es conocida por su determinante función "de reducir la acidez", aunque su influencia puede llegar a modificar eficientemente las propiedades físicas y químicas del suelo. Las bondades del encalado se ven recién después del primer año de uso y llega a su plenitud al tercer y cuarto años. Además neutraliza la toxicidad del aluminio soluble, desinfecta el suelo

y lo nutre con calcio. La presencia de altas concentraciones de aluminio en el suelo aumenta la acidez, hace que la raíz de la planta se atrofie y se desarrolle pobremente, quedando limitaciones en la productividad y rendimiento de la plantación. Por lo que debemos aplicar cal, para que la plantación alcance los objetivos planificados y se desarrolle un bosque de manera acelerada.

La finca se encalo en su totalidad en el momento preciso donde la plantación trabaja para absorber el fertilizante que se le proporciona.

Finca La Torcaza, Encalado

Fertilización

Luego del encalado se inicio la actividad de fertilizado que no es mas que aportarle al árbol una cantidad de nutrientes con el fin enriquecer y mejorar características físicas, químicas y biológicas del suelo o sustrato; así las plantas se desarrollarán mejor. Por lo que toda las finca hasta la fecha ha sido fertilizada.

Finca La Torcaza, Fertilización

Control de Maleza

El control de maleza es una de las principales actividades en la Torcaza, ya que se realiza solo la rodaja manual y química, para mantener los arboles limpios y con poca competencia, ya que han sido fertilizados, y con la limpieza se evita la absorción del fertilizante por el pasto y así se mantiene un mejor desarrollo para los arboles.

Control de plagas y enfermedades:

Al existir poca vegetación, las arrieras causan mucho ataque a los plantones en esa etapa. Por tanto el control de arriera es permanente.
En el proyecto se ha registrado un aumento de la presencia de venados, lo que es favorable y son muestra del impacto positivo en la biodiversidad que esta generando el proyecto. El inconveniente para la reforestación es que están causando daños por el ramoneo en especies como el Corotú, Laurel, Jobo de Puerco y Amarillo. No se hace control solo se trata de documentar la causa de la perdida de crecimiento que se esta dando.

Finca La Torcaza, Los Higos

Equipos, materiales e insumos.

Equipo e Insumos		
Tipo de uso	**Descripcion**	**Actividad en la que se aplica**
Equipo de seguridad	Overoles para fumigar	Fumigación
	Guantes de Hule	
	Lentes	
	Botas de Hule	
	Orejeras	
	Guantes de cuero	Para reparacion de cercas
	Guantes de teji puntos	Para la actividad de control de maleza
Herramientas	Machetes	Para la actividad de control de maleza
	Boquillas para bomba	
	Rastrillo	
	Bomba de mochilas	
	Bombas mata fuego	
	Lima	
	Palacoas	para la actividad de Plantado
	Palitas	
Insumo	Roundup líquido	Fumigación
	Regulador de Ph+ Kaitar	
	Nutrical	Encalado

cuadro 8

Datos de Crecimiento

Torcaza	
Cocobolo	2
	3.35
	3.35
Amarillo	1.4
	2.1
	3.15
	3.35
	1.4
	2.1
	3.15
	3.35
	1.6
	3.18
	1.32
	3.11
	2.28
Nance	2.1
	2.1
Laurel	1.1
	1.1
Jagua	2.17
	1.2
	2.17
	1.2
Cedro espino	1.8
	1.8
Marañon	2.71
	1.8
Roble	2.1
	3

Promedio	**2.22**

El promedio de crecimiento de las especies en La torcaza son de 2.22 metros de altura.

Observaciones y Recomendaciones *:*

El proyecto es un buen ejemplo de los esfuerzos que se pueden hacer para lograr restaurar paisajes, proteger cuencas. También es un buen ejemplo para analizar los elementos mas limitantes en la recuperación de estos sitios, que deben ser restaurados.
El proyecto debe ser usado para generar información . Se deben establecer parcelas permanentes para monitorear biodiversidad, crecimiento, suelo, CO2.